

V329a 全天 MeV ガンマ線衛星計画 AMEGO-X の現状

須田祐介, 深沢泰司 (広島大学), 田島宏康 (名古屋大学), Regina Caputo, Carolyn A. Kierans, Jeremy S. Perkins (GSFC/NASA), Marco Ajello (Clemson University), Richard S. Woolf (Naval Research Laboratory)

宇宙 MeV ガンマ線の観測は、活動銀河核やガンマ線バースト、超新星残骸などにおける物理を解明する上で重要な役割を果たすと期待される。特に位置決定精度 1° 程度の全天 MeV ガンマ線観測は、突発天体のフォローアップ観測数を飛躍的に増加させ、マルチメッセンジャー天文学の起爆剤となると考えられる。そこで我々は本格的な全天 MeV 衛星として、AMEGO-X 衛星計画 (PI: R. Caputo) を提案し推進している。AMEGO-X は GSFC/NASA を中心とした国際チームで、日本からは広島大と名古屋大が参画している。2021 年の NASA MIDEX に AMEGO-X を提案したが採択に至らなかった。現在は次回の MIDEX に向けて本計画の実現性を高めるべく研究開発を進めている。特に AMEGO-X ガンマ線検出器の主要センサである新型シリコンピクセル検出器 AstroPix の改良と評価が MIDEX 提案時から大きく進展しており、2025 年に観測用ロケットを用いた宇宙空間での試験を予定している。また、AstroPix で構成するトラックーと CsI カロリメータを組み合わせた、小型版 AMEGO-X とも言える技術実証器 ComPair-2 の開発も 2026 年のビーム試験に向けて着実に進んでいる。本講演では、AMEGO-X 衛星計画と狙うサイエンス、計画実現に向けた各機器の開発状況と今後について報告する。